www.grupotemper.com

KS 6701

Sonómetro multifunción
Multifunction sound level meter

KOBAN

Índice

Introducción	2
Información de Seguridad	3
Funciones y Características	3
Especificaciones	4
Preparación antes de usar	5
Método de uso	5
Registro y almacenaje de los datos de medición	6
Instalación del software de funcionamiento en un ordenador	6
Comunicación entre el medidor y el ordenador	6
Ajuste de hora y fecha	7
Calibración del medidor de nivel de sonido	7
Precauciones	7

Introducción

Gracias por elegir nuestro producto. Lea la siguiente información detenidamente antes de usar el medidor. Este sonómetro ha sido diseñado para medir el nivel de sonido en varios entornos. Se usa para detectar ruido, nivel de música, etc...

Información de seguridad

Úselo conforme a las siguientes indicaciones:
- Condiciones medioambientales.
- Altitud: inferior a 2000 metros.
- Humedad relativa 80% máx.
- Temperatura de funcionamiento 0~40ºC

Mantenimiento y cuidado:
- No use alcohol para limpiar el medidor. Si no lo usa durante un largo período de tiempo, retire la batería y coloque el instrumento en un lugar seco.

Símbolos de seguridad:
- ⧈ El medidor está protegido por un doble aislamiento.
- CE Cumple la normativa de la Unión Europea 93/68/EEC

Funciones y Características

- El medidor ha sido diseñado conforme a la IEC651 Tipo 2, ANSI S1.4 Tipo 2.
- Escala de medición de 30dB a 130dB.
- Con dos niveles de presión calibrados equivalentes, A y C.
- Selección índice correspondiente: FAST/SLOW (RÁPIDO/LENTO)
- Valor máximo bloqueado.
- Registro de datos en memoria: 16000 datos, extendido hasta 128000 datos conforme a la demanda del usuario.
- Interfaz de infrarrojos para conectar con el ordenador.
- Software para mostrar y registrar los datos en un ordenador.
- Función de reloj y calendario.
- Salida de señales analógicas AC y DC, que pueden conectarse a un analizador de frecuencia o un registrador de ejes X-Y.
- Luz de fondo para trabajar por la noche. Para ahorrar energía, la luz de fondo brilla durante 5 segundos y luego se apaga automáticamente.
- Carcasa de plástico de doble inyección.
- Circuito diseñado para ahorrar energía, la batería puede usarse durante un largo tiempo.

Especificaciones

Precisión: ±1.5dB
Frecuencia de respuesta: 31.5Hz—8kHz
Rango dinámico: 50dB
Ponderación de frecuencia: A\C
Ponderación de tiempo: RÁPIDO 125ms, LENTO 1seg
Pantalla digital: 4 dígitos, resolución 0.1dB,
Índice muestral 2 veces/s
Indicador barra analógica: Cada barra analógica es 1dB, índice muestral 20 veces/s
Escalas de medición: 30—80dB, 40—90dB, 50—100dB, 60—110dB,
70—120dB,80—130dB. Total 6 escalas
Auto-escala: El micro-controlador puede elegir el mejor rango de medición
Indicador de sobre-escala: UNDER (INFERIOR) (inferior a la escala) y OVER (SUPERIOR) (superior a la escala)
Salida señal AC: 0.707 Vrms a fondo de escala, impedancia de salida aprox. 600Ω
Salida señal DC: 10mV/dB, impedancia de salida aprox. 100Ω
Alimentación: 6 pilas alcalinas de 1.5V tipo AAA
Vida útil: Aprox. › 35hrs (pilas alcalinas) para un funcionamiento continuado
Adaptador AC: Voltaje 9vDC
Fluctuación de voltaje <100mVpp
Corriente de suministro >100mADC
Enchufe con toma de tierra
Diámetro externo 3.5mm
Registro de datos: 16000 datos (extendido a 128000 datos)
Temperatura funcionamiento: 0 ~ +40ºC
Humedad funcionamiento: 10 ~ 80% HR
Temperatura almacenaje: -10 ~ +60ºC
Humedad almacenaje: 10 a 70% HR
Dimensiones: 245(L)×80(W)×35(H)mm
Peso: Aprox. 350g (batería incluída)
Accesorios: clavija auriculares, manual de instrucciones, baterías, cable conexión RS-232, software para windows, funda de transporte.

Preparación antes de usar

1. Retire la cubierta de las baterías en la parte posterior e inserte seis baterías alcalinas de 1,5V, tipo AAA.
2. Cierre la cubierta de las baterías.
3. Cuando el voltaje de las baterías es inferior al voltaje operativo, aparece la señal " " en la pantalla y parpadea. Sustituya las baterías por otras nuevas.
4. Cuando se usa el adaptador de DC, inserte el enchufe del adaptador en el conector DC9V en el panel lateral.

Método de uso

1. Presione el interruptor de alimentación, la pantalla LCD muestra la escala por defecto (40~90 dB) y muestra el nivel de sonido ambiental. Si en el la pantalla aparece el símbolo "UNDER" (INFERIOR) ó "OVER" (SUPERIOR), indica que el nivel de sonido es inferior o superior a 40~90 dB y la medición no es válida, necesita fijar la escala del medidor en una posición correcta.
2. Establecer la escala correcta: Presione LEVEL (NIVEL) ▲ ó▼, para elegir la escala adecuada para medir el nivel de sonido. Si en la pantalla LCD aparece el símbolo "UNDER" (INFERIOR), indica que la escala es alta, necesita presionar LEVEL▼ para establecer una escala menor hasta que no aparezca el símbolo "UNDER" . Si en la pantalla LCD aparece el símbolo "OVER" (SUPERIOR), indica que la escala es baja, y necesita presionar LEVEL▲ para establecer una escala superior hasta que no aparezca el símbolo "OVER" .
3. Elegir el modo de ponderación: Cuando mida un nivel de sonido general puede elegir la ponderación "A" presionando el botón A/C. Para medir un nivel de sonido acústico, elija "C" .
4. Si quiere obtener un nivel de sonido a tiempo real, elija el modo FAST (RÁPIDO) presionando el botón FAST/SLOW (RÁPIDO/LENTO). Para un nivel de sonido medio, elija "SLOW" .
5. Si quiere obtener el valor máximo de un nivel de sonido, puede presionar el botón "MAX" .
6. Si quiere realizar una medición de noche, puede encender la luz de fondo presionando el botón "LIGHT" (LUZ).

Registro y almacenaje de los datos de medición

Para guardar datos a tiempo real en el medidor, presione el botón "FAST/SLOW" durante dos segundos. El símbolo "RECORD" se muestra en la pantalla LCD. Al mismo tiempo, el medidor empieza a registrar los datos a tiempo real hasta que la memoria está llena. El símbolo "FULL" (LLENO) en la pantalla indica que el medidor no puede guardar datos de forma continuada.

Para eliminar datos de la memoria del Medidor de Nivel de Sonido, presione el botón "LEVEL▲" durante 2 segundos, la pantalla LCD muestra el símbolo "CEL", luego presione el botón LEVEL▼ durante dos segundos, el símbolo "CEL" parpadeará, después de algunos segundos, vuelve a la pantalla normal, indicando que los datos se han eliminado.

Instalar el software operativo en un ordenador

Inserte el CD accesorio en el lector de CDROM de un ordenador, y haga doble clic sobre el archivo "setup.EXE" para instalar el software en el disco duro. Cuando la instalación termine, haga doble clic sobre "MS6701 DIDITAL SOUND LEVEL METER" en el menú del programa, la ventana de funcionamiento aparecerá en el ordenador.

Comunicación entre el medidor y el ordenador

1. Conecte el enchufe de salida de infrarrojos del sonómetro y el interfaz RS232 de un ordenador con el cable accesorio.
2. Ejecute "MS6701 DIGITAL SOUND LEVEL METER", cliquee "START" (INICIO) para recibir y mostrar los datos.
   Presionando el botón "RS232" durante dos segundos, los datos de nivel de sonido a tiempo real se transmitirán al ordenador. El símbolo "SENDING" aparecerá en la pantalla. Presione el botón "RS232" durante 2 segundos de nuevo y la transmisión finalizará.
3. Presionando el botón "A/C" durante 2 segundos, los datos de la memoria del medidor se transmite al ordenador. El símbolo "SENDING

MEMO (ENVIANDO INFORMACIÓN) aparecen en la pantalla LCD. Durante la transmisión, el ordenador muestra "Dowloading, Please Wait" (Descargando, por favor espere). Cuando la transmisión se ha completado, se abre un cuadro de diálogo, debe introducir el nombre del archivo y luego guardar los datos en su ordenador.
Para abrir un archivo guardado en el ordenador, ejecute el software del medidor de nivel de sonido, cliquee "FILE (ARCHIVO)", luego cliquee "OPEN (ABRIR) en el menú. Seleccione y abra el nombre del archivo correspondiente en el cuadro de diálogo.

Ajuste de hora y fecha

Presione el botón "MAX" y luego conecte el medidor, el LCD muestra la hora (hora, minuto, segundo). Los segundos parpadean, presione LEVEL ▲ ó LEVEL▼ para aumentar o disminuir los segundos, presione "MAX" para fijar el minuto, hora, día, mes y año. Tras completar el ajuste, apáguelo.

Calibración del Medidor de Nivel de Sonido

Si el Medidor de Nivel de Sonido se usa durante un largo período de tiempo puede reducirse su precisión, necesitaremos comprobarlo y calibrarlo, normalmente una vez al año. La calibración requiere una fuente de sonido estándar, contacte con su distribuidor.

Precaución

1. No use el medidor en un lugar con temperatura o humedad elevada.
2. Si no lo usa durante un período largo de tiempo, retire la batería para evitar dañar el medidor.
3. El rango 30-130dB no es adecuado para medir ruidos instantáneos o de impactos.
4. Para medir el nivel de sonido en un entorno con viento, ponga una protección delante del micrófono para evitar ruidos del viento.
5. Si la señal " " aparece en la pantalla, indica que el voltaje es bajo, debe reemplazar la batería, le aconsejamos usar baterías alcalinas.

Index

Preface	8
Safety information	9
Functions & Features	9
Specifications	10
Preparation before using	11
The method of usage	11
Record and storage of measurement data	12
Installing operation software in a computer	12
Linking and communication between the meter and a computer	12
Set time and date	13
Calibrating Sound level Meter	13
Cautions	13

Preface

Thank you for selecting our production. Please read the following information carefully before using the meter. The Sound Level Meter has been designed to measure sound level for various environments, It is used to detect noise, music level or sound engineering...

Safety information

Please use it according to the following usage.
Environment conditions:
- Altitude: less than 2000 meters.
- Relatively humidity 80% max
- Operation temperature 0~40ºC

Maintenance & save:
- Do not clear the meter using alcohol and impregnant. If you do not use it for a long time, please take out the battery and place the instrument in a dry surrounding.

Safety symbols:
- ⧈ Meter is protected by double insulation.
- CE Comply with European Union's 93/68/EEC.

Functions & Features

- The meter has been designed according to the IEC651 Type 2, ANSI S1.4 Type 2.
- Measurement range is from 30dB to 130dB and automatic ranging.
- With two equivalent weighted sound pressure levels, A and C.
- Corresponsive rate select: FAST/SLOW
- Maximum value locked.
- Record data in memory: 16000 data, extended up to 128000 data according to user's demand.
- Infrared interface for connecting with computer.
- Computer software for data displaying and data recording on a computer.
- Clock and calendar function.
- AC and DC analog signals output, which can be linked to frequency analyzer or X-Y axis recorder.
- Background light for working in the night, to save power, the background light shines for 5 seconds, then closes automatically.
- Secondary plasticizing meter shell.
- Good circuit designed to save power, the battery can be used for a long time.

Specifications

Accuracy: ±1.5dB
Response frequency: 31.5Hz — 8kHz
Dynamic range: 50dB
Frequency weighting: A\C
Time weighting: FAST 125ms, SLOW 1sec
Digital display: 4 digitals, resolution 0.1dB, sampling rate 2 times/s
Analog bar display: Each analog bar is as 1dB, sampling rate 20 times/s
Measurement ranges:30—80dB, 40—90dB, 50—100dB, 60—110dB,
70—120dB, 80—130dB. Total of 6 ranges
Auto-range: Micro-computer can choose the best
measurement ranges
Over range indicator: UNDER(less than range) and OVER (over range)
AC signal output: 0.707 Vrms at FS (Auto-range mode isn' t included) Output impedance approx. 600Ω
DC signal output: 10mV/dB Output impedance approx.100Ω
Power supply: Six 1.5V SIZE AAA alkaline cells
Power life: About › 35hrs (alkaline cells)
Continuous operation
AC adapter: Voltage 9vDC
Voltage ripple <100mVpp
Supply Current >100mADC
Socket pin Ground
Casing positive
External Diameter 3.5mm
Data recording: 16000 data (extended to 128000 data)
Operating temperature: 0 ~ +40ºC
Operating humidity: 10 ~ 80%RH
Storage temperature: -10 ~ +60ºC
Storage humidtiy: 10 to 70%RH
Dimensions: 245(L)×80(W)×35(H)mm
Weight: Approx.350g(including battery)
Accessories: Earphone plug, Operation manual, Batteries, Windscreen, computer RS-232 cable, software for windows

Preparation before using

1. Remove the battery cover on the back and put in six 1.5V alkalescent battery.
2. Close the battery cover.
3. When the battery voltage drops below the operating voltage, mark " " appears and flashes. It must bedone to replace all batteries with new one.
4. When the DC adapter is used, insert the plug of the adapter into the DC9V connector on the side panel.

The method of usage

1. Press the power switch, LCD displays the default
1. range (40~90dB), and displays the sound level of a spot. If the display appears "UNDER" or "OVER" symbol, it indicates the sound level less than or more than 40~90dB, measurement is invalid. you need to set the meter's range to a correct position.
2. Set range: Press LEVEL ▲ or ▼, choosethe proper range, measure the sound level of the spot. When LCD appears "UNDER" symbol, it indicates that the range is high, you need to press LEVEL▼ to set lower range until no "UNDER" symbol. When LCD appears "OVER" symbol, it indicates that the range is low, you need to press LEVEL▲ to set higher range until no "OVER" symbol.
3. Choose weighting mode: when you measure a general noise sound level, you could choose 'A' weighting bypressing A/C button. To measure a acoustic sound level , choose "C" .
4. When you want to get a real-time sound level, choose FAST by pressing FAST/SLOW button. To get average sound level, choose "SLOW" .
5. When you want to get the maximum value of a sound level, you can press "MAX" button.
6. When you want to measure in the night, you can open the background light by pressing "LIGHT" button.

Record and storage of measurement data

To save real-time data in the meter, by pressing the "FAST/SLOW" button for 2 seconds, "RECORD" symbol displays on the LCD screen. At the same time, the meter starts to record real-time data until it' s memory is full. LCD screen displays "FULL" symbol, it indicates that the meter can not save data continually.

To Delete data in Sound Level Meter' s memory, by pressing the "LEVEL ▲" button for 2second, LCD displays "CEL" symbol, then press "LEVEL▼" button for 2 second, "CEL" symbol flashes, after a few seconds, it returns to normal display, it indicates that the data have deleted.

Installing operation software in a computer

Insert the accessory CD to the CD-ROM driver of a computer, click "setup. EXE" to install the software in the hard disk, When installation finishes, click "MS6701 DIGITAL SOUND LEVELMETER" in the program menu, then the operation window shows on the computer...

Linking and communication between the meter and a computer

1. Connect the infrared output socket of Sound Level Meter and RS232 interface of a computer with the accessory cable.

2. 2.Run "MS6701 DIGITAL SOUND LEVELMETER", click "START" to receive and display data.By pressing "RS232" button for 2 second on the meter, real-time sound level data are transmited to computer. "SENDING" symbol displays on LCD screen. Press "RS232" button for 2 second again, transmission stops.

3. 4.By pressing "A / C" button for 2 seconds, the memory data of the meter are transmited to computer. Symbol "SENDING MEMO" display on LCD screen. During transmited computer displays "Down loading

please wait...". When transmission is complete, it opens a dialog box, you need to enter a filename, then save the data in your computer. To open a saved file in the computer, run the software of sound level meter, click "FILE", then click "OPEN" on the menu. Select and open corresponsive filename in the dialog box. It is all right.

Set time and date

Press "MAX" button then turn on the meter, LCD display time(hour, minute, second), the second digitals are flashing, press "LEVEL▲" or "LEVEL▼" to increase or decrease time; press "MAX" to set minute, hour, mouth, year. after setting is completed, turn off the meter.

Calibrating Sound level Meter

When Sound Level Meter is used for a long time, it's accuracy may reduce, we need to check and calibrate it, normally a time for each year. Calibration needs a standard sound source, please contact with us about the method.

Caution

1. Do not use the meter in a high temperature or wet place.
2. When you do not use for a long time, please take out battery to avoid damaging the meter by electrolyte.
3. Auto-range (30-130dB) is unfit for measuring a instantaneous and impactive noises.
4. To measure sound level in a windy environment, please put windscreen on the microphone to avoid noises from wind.
5. If mark " " is on the screen, it indicates the voltage is low, you must replace battery, we advise you to use alkalescent battery.

GARANTÍA • WARRANTY
GARANTIE • GARANTIA

2 **años**
years
années
anos

TEMPER ENERGY INTERNATIONAL S.L. garantiza este aparato por 2 años ante todo defecto de fabricación. Para hacer válida esta garantía, es imprescindible presentar con este resguardo el ticket o factura de compra.

TEMPER ENERGY INTERNATIONAL S.L. guarantees this device during 2 years against any manufacturing defect. For warranty service, you must present this receipt with the purchase receipt or invoice.

TEMPER ENERGY INTERNATIONAL S.L. garantit cet apareil pour le durée de 2 annèes contre tout défault de fabrication. Pour le service de garantie, vous devez présenter ce reçu avec du ticket de caisse ou la facture.

TEMPER ENERGY INTERNATIONAL S.L. garantía este aparelho contra defeitos de fábrica ate 2 anos. Para o serviço de garantia, você deve apresentar este recibo com o recibo de compra ou fatura.

Ref. Art.

Nº serie / Serial number

Nombre / Name / Nom / Nombre

Fecha de venta / Date of purchase
Date de vente / Data de venda

Sello establecimiento vendedor / Dealer stamp
Cachet du commercant / Cambo da firma

KOBAN

TEMPER ENERGY INTERNATIONAL S.L.
Polígono industrial de Granda, nave 18
33199 • Granda - Siero • Asturias

Teléfono: (+34) 902 201 292
Fax: (+34) 902 201 303
Email: info@grupotemper.com

Una empresa
del grupo